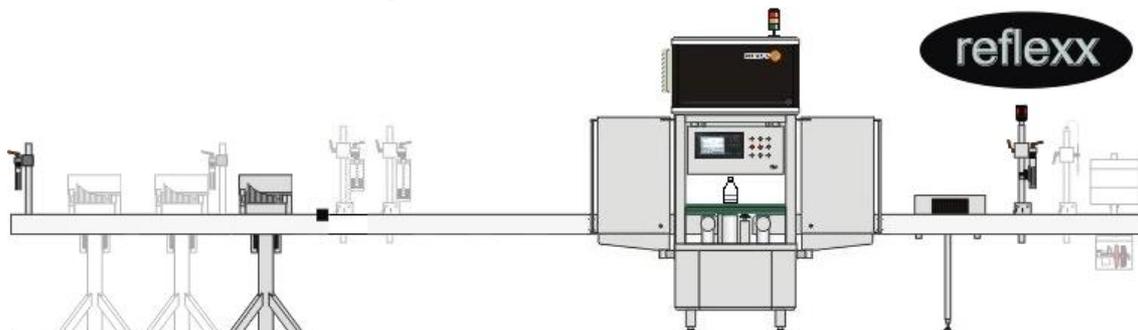


HEUFT SYSTEMTECHNIK GMBH

Brohltalstr. 31-33
D - 56659 Burgbrohl
<http://www.heuft.com>☎ +49-2636-56-0
📠 +49-2636-56-256
info@heuft.com

2EG054974

Leerglasinspektor HEUFT *InLine IR*

Die tatsächliche Ausführung des Gerätes kann von dieser schematischen Darstellung abweichen!

Endkunde: 

HEUFT hat eine große Palette zuverlässiger Kontroll- und Inspektionsmodule für die Überwachung von Prozessen und die Ermittlung wichtiger Kontrollgrößen vorbereitet. Standardisierte Produktions- und Kontrollverfahren ermöglichen die individuelle Kombination verschiedenster Module nach Kundenwunsch. Bei der Auswahl und Zusammenstellung werden die kundenspezifischen Produktdaten und die am vorgesehenen Aufstellort gültigen Umfeldbedingungen berücksichtigt, damit die Aufgabenstellung zuverlässig und dauerhaft bearbeitet werden kann.

Im Folgenden erhalten Sie eine Zusammenstellung der nach Ihren Wünschen und Vorgaben ausgewählten Komponenten.

Aufgabenstellung:

- Überwachung des einlaufenden Flaschenstroms
- Ausleitung von zu hohen, zu dicken und liegenden Flaschen ohne Störung des Flaschenstroms
- Inspektion des Flaschenbodens
- Inspektion der Mündungsdichtfläche
- Inspektion der inneren und äußeren Seitenwand
- Erkennung von Rostrückständen
- Erkennung leitender Restflüssigkeiten (z.B. Lauge)
- Erkennung von Restflüssigkeiten (z.B. Öle, Lacke) mittels IR-Technologie
- Ausleitung fehlerhafter Behälter und / oder Ausgabe eines Ausleitensignals
- Überwachung des Ausleitvorgangs

Sorteninformationen

Behälter-Liste

Sorte	Kundenbezeichnung	Füllgut	Behälter-ID
1	1,0l Milchflasche weiß	Molkereiprodukt	12928



Produktdaten

Jeder Behälter, der sich in Form, Material, Behälterhöhe, Behälterdurchmesser oder Verschlussart von einer anderen Sorte unterscheidet, kann nur dann sachgerecht inspiziert werden, wenn die Inspektionsparameter in einem individuellen Parametersatz (Sortenlizenzen) abgespeichert werden. Dabei sind alle zu produzierenden Behälterarten als eigenständige Sorte zu behandeln. Die folgende Übersicht beschreibt die zur Gerätevorbereitung wichtigen Größen.

Sollten sich Änderungen ergeben, kontaktieren Sie bitte Ihren Ansprechpartner bei der **HEUFT SYSTEMTECHNIK GMBH**.

Behälterbeschaffenheit

Behältermaterial	Glas
Mehrweg	ja
Behälter mit Gewinde	ja
Behälter mit flächigen Glasstrukturen	nein
Behälter mit Kontur	nein

Behälterabmessungen

	von	bis
Behälterdurchmesser	87 mm	87 mm
Behälterhöhe	259 mm	259 mm
Höhe des zylindrischen Rumpfbereiches	20 mm	175 mm
Mündungsdurchmesser	38 mm	38 mm

 Mündungen nach EN 14634 (Kronkorken) oder DIN 6094-7,5R (Schraubverschluss) werden mit dem Standarddurchmesser 28 mm erfasst.



Umgebungsinformationen

Die Einbindung des Leerflascheninspektors in Ihre Produktionslinie erfordert eine Abstimmung auf die gegebenen Umgebungsbedingungen.

Sollten sich Änderungen ergeben, kontaktieren Sie bitte Ihren Ansprechpartner bei der **HEUFT SYSTEMTECHNIK GMBH**.

Umgebungsdaten

Durchlaufrichtung (von der Bedienseite aus gesehen)	von rechts nach links
Bandhöhe	1200 mm
Anschlussspannung	400 V
maximale Umgebungstemperatur	41 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	45 °C

Grundgerätedefinition

maximale Füllereinstellausbringung	16000 B/h
elektronische Verblockung Leerflascheninspektor - Füller	ja
 Bei einer elektronischen Verblockung wird davon ausgegangen, dass zwischen Maschine und Füller ca. 100 Behälter passen.	
Einstellausbringung der gewünschten Maschine	24.000 B/h
Im Einlauf	491 mm/s
Im Auslauf	525 mm/s



Grundgerät

Der Leerflascheninspektor **HEUFT InLine reflex** verfügt über ein optimal gegen Feuchtigkeit geschütztes Elektronik-Kabinett auf einem stabilen Maschinentisch, dessen gut zugängliche Bauform eine gründliche Reinigung der Flaschentransportkonstruktion ermöglicht.

Die höhenverstellbaren Erkennungsmodule befinden sich geschützt in einem Edelstahlgehäuse; über das in die Frontplatte integrierte TFT-Farbterminal mit Touchscreensteuerung kann das Gerät bedienerfreundlich und unkompliziert bedient werden.

Die **HEUFT reflex** - Technologie definiert den Stand der Technik bei bildverarbeitenden Inspektionen in der Getränkeabfüllung und arbeitet im Gegensatz zu den verbreiteten Multitasking-PC-Betriebssystemen äußerst hardwarenah, was eine absolut sichere Verfügbarkeit jedes einzelnen Inspektionsmoduls ermöglicht.

Durch das elektronische Zusammenführen der Ansichten verschiedener Kameras, mehrfache Auswerteverfahren pro Kamera und hochentwickelte digitale Filter zur Extraktion typischer Behälter- und Umweltmerkmale, wie Wassertropfen, Glasmarken und Pressnähte, wird eine hochpräzise Erkennung erreicht und die Fehlaußletrate auf ein Minimum reduziert.

Für jede Behältersorte können die bestgeeigneten Auswerteverfahren und Merkmalszuweisungen flexibel eingestellt werden. Neueste elektronische Zentrierverfahren ermöglichen den optimalen Ausgleich aller Behälter- und Führungstoleranzen.

Die ausgereifte **HEUFT PILOT** - Terminalsoftware ermöglicht Zugriff auf alle Geräteparameter. Grafische Übersichten der Gerätezustände, kontextsensitive Hilfsfunktionen und die Online-Dokumentation sorgen für optimale Bedienbarkeit.

Über die aus der Bedienoberfläche direkt aufrufbaren Explosionszeichnungen und Ersatzteilkataloge können defekte Teile auf einfache, schnelle und vor allem sichere Weise identifiziert und nachbestellt werden.

Eine Kühlung der Kontrollelektronik ist trotz des Einsatzes energiesparender Bauteile bei einer Umgebungstemperatur von über 40°C nötig. Zusätzlich ist sie bei der Produktion von Süßgetränken zu empfehlen, da mit der Kühlung das Eindringen eventuell leitfähiger Ablagerungen über die Umgebungsluft verringert wird.

Der **HEUFT InLine** transportiert die Behälter im Bereich der Boden- bzw. Mündungserkennung in einem Riementrieb. Dieser ist darauf ausgelegt, dass Behälter mit unterschiedlichen Höhen und Durchmessern jeweils in ihrem zylindrischen Bereich geführt werden. Sollen Behälter mit speziellen Konturen, sehr kleinen oder auch sehr großen Durchmessern verarbeitet werden, wird unter Umständen ein höhenverstellbarer Riementrieb oder ein zusätzlicher auswechselbarer Riementrieb benötigt.

Die Schutztür verhindert ein Eingreifen in die laufende Maschine und passt damit bei Bedarf die Maschinenausstattung lokalen Gerätesicherheitsanforderungen an.

Die Stauüberwachung der Ausleitbahn ist eine Unterstützung für die Steuerung der Produktionslinie. Ein Stoppsignal wird ausgegeben, wenn aufgrund eines Rückstaus die sichere Ausleitung von erkannten Fehlerbehältern nicht mehr gewährleistet ist.

Das Modul „**variable Behälterdrehung**“ sorgt dafür, dass die Behälter jeweils exakt um den gewünschten Winkel gedreht werden; bei zylindrischen Behältern ist der typische Winkel 90°. Diese individuelle Drehung ist bei Formbehältern und bei zylindrischen Behältern mit großen Durchmesserunterschieden sinnvoll, bzw. bei dem Einsatz einer vierfachen Seitenwandinspektion notwendig.

Die automatische Riemenschmierung vermindert das Verkleben der Riemen und erleichtert und verkürzt nötige Wartungsarbeiten.

Basisausstattung

Basissystem - Grundgerät mit Terminal TI
Ausleitkontrolle hinter der letzten Ausleitung ja

Gehäusezubehör

Schutztür für Riementrieb ja
Ampel ja

Kühlgerät

Gerätekühlung ja

 Gemäß angegebener max. Temperatur ist eine Gerätekühlung ausgewählt worden.

Sortenzuschlag

 Die Sortenlizenz muss ab der zweiten Produktionsorte für jede weitere Sorte einmal eingesetzt werden.

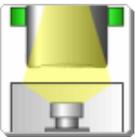
Anzahl zusätzlicher Sortenlizenzen 0

Transportzubehör

integrierte Bändersteuerung HEUFT speedy nein
Stauerkennung für Ausleittisch ja

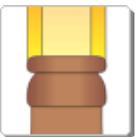
Riementrieb

variable Behälterdrehung ja
automatische Riemenschmierung ja
Höhenverstellbarer Riementrieb nein



Bodenkontrolle

Im Grundgerät ist ein Modul zur Inspektion des Behälterbodens auf lichtundurchlässige Fehler wie Kronenkorken, organische Verunreinigungen, Steineinschlüsse im Glas usw. enthalten. Weitergehende Inspektionsmodule sind verfügbar.



Mündungskontrolle

Die Mündungskontrolle inspiziert die Dichtfläche der Behälter auf Muschelausbrüche, Absplitterungen und andere typische Beschädigungen.

Geometrische Abweichungen können bei Bedarf mit der Ovalitätserkennung erkannt werden, die an mehreren, über den gesamten Mündungsumfang verteilten Punkten die Maßhaltigkeit der Mündung kontrolliert.

Eine **Mündungsabbläsung** mit Sterilluft wird bei der Verarbeitung von PET-Behältern zur Reduzierung von Wassertropfen auf Mündung und Tragrings empfohlen.

Mündungskontrolle Farbe



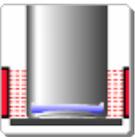
Seitenwandkontrolle

Eine Inspektion der Seitenwände ist in verschiedenen Ausbaustufen möglich. Mit bis zu vier verschiedenen Inspektionsmodulen können gegebenenfalls mit höchster Auflösung Fehler gesucht werden. Zusatzmodule erleichtern die Handhabung von Transparenzunterschieden der Produktionsbehälter und können auf konkrete Aufgabenstellungen spezialisiert werden.

Durch jeweils zwei gegenüberliegend angeordnete Seitenwandmodule im Ein- und Auslauf wird die Behälterseitenwand mit höchstmöglicher Genauigkeit auf lichtundurchlässige und halbtransparente Fehler wie innere und äußere Verunreinigungen, Fremdkörper, Glasproduktionsfehler usw. untersucht.

Mit der **Rosterkennung** wird der Bereich unterhalb der Mündung auf Rostablagerungen inspiziert.

Seitenwandkontrolle	beidseitig im Einlauf und Auslauf
Bildauflösung der Seitenwandkontrolle	Standard
Rosterkennung	ja
Alleinstehende Seitenwand	nein

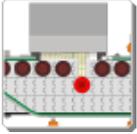


Restflüssigkeitserkennung

Das Grundgerät enthält eine Restflüssigkeitskontrolle zur Erkennung von leitfähigen Flüssigkeiten (speziell Laugen) mittels Hochfrequenz-Abtastung.

Die Infrarot-Restflüssigkeitserkennung ist sensitiv für die Erkennung nicht-leitender Restflüssigkeiten wie Lacken und Ölen.

Restflüssigkeitskontrolle HF	Standard
Ölkontrolle IR	ja



Ausleitungen

Erkannte Fehlerbehälter werden entweder in einen Container oder auf einen Sammeltisch ausgeleitet. Es stehen verschiedene Ein- und Mehrsegmentausleitungen mit spezifischen Eigenschaften zur Verfügung. Die Fehlerarten, die mit einer Ausleitung aus dem Produktionsstrom entfernt werden, können nach Kundenwunsch sortenspezifisch festgelegt werden.

Bei einer Ausleitung auf einen Sammeltisch empfiehlt sich die Integration eines Ausleitkeiles in das Geländer des Ausleittisches. Für die Ausleitung in einen Container steht ein Schutztrichter zur Verfügung.

Am Ende des Kontrollbereiches wird immer mit einer Ausleitüberwachung überprüft, ob tatsächlich alle fehlerhaften oder als unsicher einzustufenden Behälter aus dem Produktionsstrom entfernt wurden.



Ausleitung für Fehler im Einlauf

Die Einlaufkontrolle kontrolliert den Produktionsstrom auf Behälter, die im Leerflascheninspektor Störungen verursachen könnten.

Störende Behälter werden durch die angewählte Mehrsegmentausleitung aus dem Produktionsstrom entfernt.

Ausleitung für Fehlerbehälter	HEUFT DELTA-FW
Montage	an Fremd-Transporteur
Montageset Ausleitkeil	nein
Ausleitung in Container	ja
Ausleitrichtung	nach rechts ausleitend
Segmente	10 Segmente



Ausleitung für Fehlerbehälter

Erkannte Fehlerbehälter (z.B. Mündungsfehler) werden durch das angewählte Ausleitsystem aus dem Produktionsstrom entfernt. Weitere Ausleitungen zur Trennung von Fehlerarten sind verfügbar.

Sind die Produktionsbehälter in Höhe oder Durchmesser sehr verschieden, wird eine Quer- oder Höhenverstellung für das Ausleitsystem nötig.

Ausleitung für Fehlerbehälter	HEUFT DELTA-K
Montage	an Fremd-Transporteur
Verstellung	Höhen- und Querverstellung
Montageset Ausleitkeil	ja
Ausleitung in Container	nein
Ausleitrichtung	nach rechts ausleitend
Segmente	16 Segmente



Zubehör



Zubehör Interface und Lizenzen

In der Produktionslinie sind **HEUFT** Leerflascheninspektoren ein wichtiges Hilfsmittel, um die Produktsicherheit und -qualität zu gewährleisten. Zur Weitergabe von Informationen über Betriebszustände und Produktionsergebnisse stehen Möglichkeiten mit unterschiedlichem technischen Anspruch zur Verfügung.

Neben der rein lokalen Statusanzeige sind die Weitergabe von digitalen Informationen und die Anbindung des Kontrollgerätes an ein Netzwerk möglich.

Für die Bereitstellung von Informationen für einen externen Zugriff sind je nach Art der bereitzustellenden Informationen unterschiedliche Zugriffs-Lizenzen nötig.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit das Gerät als aktiven Server von Informationen für lokale Anwendungen oder zur Weitergabe an übergeordnete Datenerfassungssysteme gemäß dem standardisierten WEIHENSTEPHAN Protokoll 2005 zu verwenden.

Digitale Interfaces

Ampel-Interface	ja
-----------------	----

Freischaltung für Netzwerkabfragen

Anzahl HEUFT PILOT-Lizenzen	1
Zugriffslizenz-Server	ja
Zugriff für Fernservice	ja

Informationsabgabe an ein Netzwerk

PROFILER elemental	ja
Pic Collector	nein



Dokumentation

Zusammen mit dem Leerflascheninspektor **HEUFT InLine IR** halten Sie die umfangreiche Standard-Dokumentation in der von Ihnen gewünschten Sprache, die neben einer Bedienungsanleitung mit Sicherheitsinformationen auch eine CD mit der **HEUFT PILOT** - Software enthält. Diese kann nach Ihren Wünschen auf einem PC installiert werden, so dass alle Detailinformationen aus der Bedieneroberfläche des Gerätes auch dort abrufbar sind.

In der Bedieneroberfläche sind nicht nur viele gerätespezifische Informationen, sondern auch umfangreiche Erläuterungen zu den einzelnen Parametern, ein Wartungsplan und ein kompletter Ersatzteilkatalog enthalten. Weiterhin finden Sie dort projektspezifische Unterlagen wie Layoutzeichnung und Verdrahtungsplan.

Weitere Ausfertigungen der Gerätedokumentation werden Ihnen gemäß Ihren Wünschen zusammengestellt.

Bedienerführung

Gerätebeschriftung	deutsch
Standardsprache der Bedienerführung	deutsch / englisch

Betriebsanleitung

im Lieferumfang enthalten	1	deutsch
---------------------------	---	---------

 Die im Lieferumfang enthaltene Betriebsanleitung kann gemäß der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG nicht separat verpackt oder verschickt werden.